

the English translations of the surrounded parts by the red line on Japanese laid-open Utility Model publication No. 57-100392 (Claim, a part of Embodiment) ✓

Claim 1. A speaker system comprising a low-frequency sound reproducing loudspeaker consisting of a super woofer disposed at a middle position in a speaker box and two middle-and-high frequency sound reproducing speakers disposed one at a left-side position and the other at a right-side position from the super woofer in the speaker box.

#### Embodiment

A speaker system according to the present invention is featured by providing a super woofer (loudspeaker for reproducing sounds of super-low frequencies) disposed at a middle position in a speaker box and middle-high-low frequency sound reproducing loudspeakers disposed on the left and right sides of the super woofer in the speaker box.

An embodiment of the present invention will be described below with reference to accompanying drawings.

Fig. 2 shows the structure of a speaker system according to the present invention. In Fig. 2, a speaker box 5 incorporates a super-low-frequency sound reproducing loudspeaker (super woofer) 6 disposed at a front middle position therein, high-frequency sound reproducing loudspeakers (tweeters) 1 disposed at a upper left and right positions therein and middle/low-frequency sound reproducing loudspeakers (scoakers) 2 disposed at lower left and right positions therein.

BEST AVAILABLE COPY



(4000円)

実用新案登録願 (H 8)

昭和 55 年 12 月 12 日

特許庁長官 殿

1. 考案の名称

スピーカ・システム

2. 考案者

住所

カナガワケンヨコハマシイソゴシンイソゴキョウ  
神奈川県横浜市磯子区新磯子町33  
トウキョウデンキ株式会社 オナキョウコウリロウサイ  
東京芝浦電気株式会社 音響工場内

氏名 山 中 清 爾 (ほか 0 名)

3. 実用新案登録出願人

(307)

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

東京芝浦電気株式会社

代表者 佐 波 正 一

4. 代理人

〒100

東京都千代田区内幸町1-1-6

東京芝浦電気株式会社東京事務所内

電話 505411 (大代表)

(7317)

分所 551212 志 佑

(ほか 1 名)

55 177573

1035

明 細 書

1. 考案の名称

スピーカ・システム

2. 実用新案登録請求の範囲

1 個のスピーカ・ボックス上の中央位置に 1 個のスーパー・ウーハーからなる低域用スピーカと、この低域用スピーカの左側および右側位置に中、高域用の各スピーカを備えるようにしたことを特徴とするスピーカ・システム。

3. 考案の詳細な説明

本考案はスピーカ・システムに関し、特にラジオ・カセット・レコーダやテレビジョン受信機等のステレオ音響機器の超低音域を補強するためのスーパー・ウーハー・スピーカ・システムに関するものである。

従来、ステレオ音響機器に使用されるスピーカ・システムは第 1 図に示すように、ツイーター（高音用スピーカ）(1)や中低音スピーカ(2)を備えた左スピーカ・ボックス(3)および右スピーカ・ボックス(4)から構成される。例えば、ステレオ・ラジオ・

(1)

1030 100392

カセット・レコーダやテレビジョン受信機に用いられるスピーカ・システムでは、カセット・テープの充填部（カセット蓋）やテレビジョン受像機本体を中心として、左右に左スピーカ部と右スピーカ部が配置される。

ところで、ラジオ・カセット・レコーダではそのステレオ化およびカセット・テープの進歩に伴い、音質を向上させるために中高音用と共に超低音用スピーカが必要となる。また、テレビジョン受信機でも、音声多重放送やステレオ放送の採用に伴い、再生音質をより一層向上させることが必要となる。

しかし、従来ステレオ音響機器に使用されるスピーカ・システムでは、超低音用スピーカが形状的に大形であるために、例えばステレオ・プレーヤでは超低音用スピーカを別個に設けるか、左スピーカ・ボックスや右スピーカ・ボックスに付設するしかなく、またラジオ・カセット・レコーダやテレビジョン受信機では超低音域を補強するスピーカ構成がなされていないという問題点があ

る。

本考案の目的は、このような従来の問題点を解決するため、ラジオ・カセット・レコーダやテレビジョン受像機等のステレオ音響機器の超低音域を補強するスーパーウーハスピーカを中高音域用のスピーカと共に1個のスピーカ・ボックスに収納配置したコンパクトなスピーカ・システムを提供することにある。

本考案のスピーカ・システムは、1個のスピーカ・ボックスの中央位置に、1個のスーパー・ウーハー（超低域用スピーカ）と、そのスーパー・ウーハーを中心として左右に中、高、低音用の各スピーカを配置することを特徴としている。

以下、図面により、本考案の実施例を説明する。

第2図は、本考案のスピーカ・システムの構成を示す図である。

第2図においては、1つのスピーカ・ボックス(5)の前面中央部に、1つの超低音用スピーカ（スーパー・ウーハー）(6)が設けられ、この超低音用スピーカ(6)を中心として、左上部および右上部に

高音用スピーカ（ツイーター）(1)が、左下部および右下部に中低音スピーカ（スコーカ）(2)が配置される。

第3図は、本考案のスピーカ・システムを用いたステレオ・ラジオ・カセット・レコーダの斜視図である。

第3図においては、第2図に示すスピーカ・ボックス(5)と、カセット蓋(7)、ダイヤル表示部(8)、操作ツマミ等の操作部(9)を備えたステレオ・ラジオ・カセット本体部(10)とが示され、スピーカ・ボックス(5)と本体部(10)は第4図に示されるような両者を電気的に接続する配線兼用ロック手段(11)を用いて接続される。尚、このロック手段(11)は、前記スピーカボックス(5)とカセット本体部(10)とを単に機械的に結合するようにしたときは、両者を通常のピンジャックコード等で電気的に接続すればよい。

第4図は、第3図に示すロック(11)の構造を示す図である。

第4図においては、本体部(10)の下側のスピーカ

接続用端子12が、スピーカ・ボックスの上部の受け金13に挿入され、本体部10とスピーカ・ボックス(5)が接続されると同時に、本体部10とスピーカ・ボックス(5)との配線がなされる。

第5図は、本考案のスピーカ・システムを用いたテレビジョン受信機の斜視図である。

第5図においては、第2図に示すスピーカ・ボックス(5)と、テレビジョン受信機本体部14とが示され、スピーカ・ボックス(5)と本体部14は第4図に示される配線兼用ロック手段11を用いて接続される。

なお、第3図では、スピーカ・ボックス(5)とラジオ・カセット本体部14とがロック手段11を用いて接続されるセパレート型のステレオ・ラジオ・カセット・レコーダについて説明したが、本考案は第6図に示されるように、スピーカ・ボックスとラジオ・カセット本体部とを一体形としたラジオ・カセット・レコーダについても適用することができる。同様にして第5図に示すようなスピーカボックスとテレビジョン受信機本体とを一体形

としたテレビジョン受信機についても適用できる。

以上説明したように、本考案によれば、1つのスピーカ・ボックスの中央部に、低域用とする1つの超低音用スピーカ（スーパー・ウーハー）を設け、その超低音用スピーカを中心として、左側および右側に、中高域用とする中高音用スピーカを各々配置したので、コンパクトな設計で超低音域を補強することができ、しかもステレオ・ラジオ・カセット・レコーダや音声多重用テレビジョン受信機に付設してステレオ効果が十分に得られると共にその超低音域を補強して音質向上を図ることが可能となる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は従来のステレオ音響スピーカ・システムの構成を示す図、第2図は本考案の実施例を示すスピーカ・システムの構成図、第3図は本考案のスピーカ・システムを用いたステレオ・ラジオ・カセット・レコーダの斜視図、第4図は第3図に示す接続用ロック手段の構造を示す図、第5図は本考案のスピーカ・システムを用いたテレビジョ

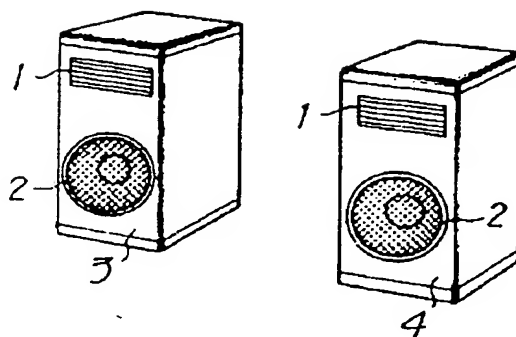


ン受信機の斜視図、第6図は本考案の他の実施例を示す図である。

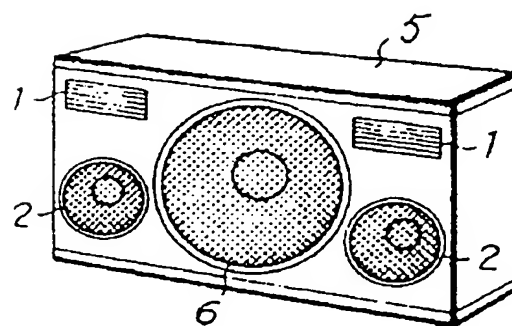
- (1)…高音用スピーカ（ツイーター）
- (2)…中低音用スピーカ（スコーカ）
- (5)…スピーカ・ボックス
- (6)…超低音用スピーカ（スーパー・ウーハー）

実用新案登録出願人 東京芝浦電気株式会社  
代理人 弁理士 則 近 憲 佑（ほか1名）

第 1 図



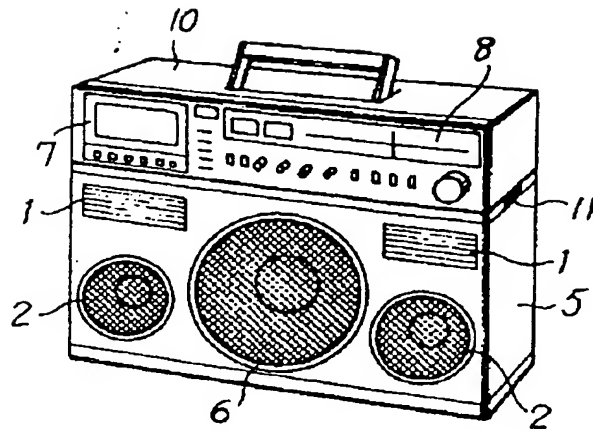
第 2 図



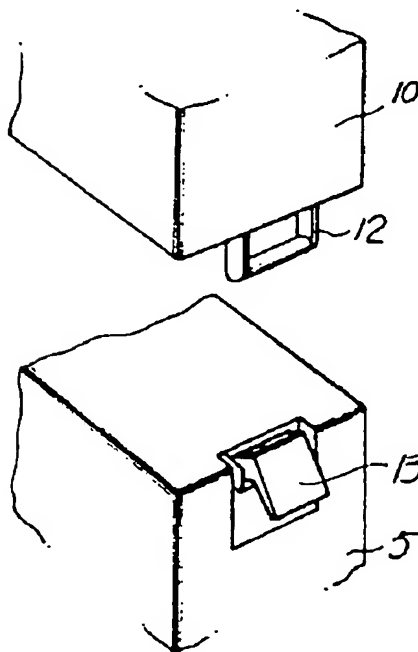
1/3 100392

代理人 佐々木 昭近 憲佑 (ほか1名)

第 3 図



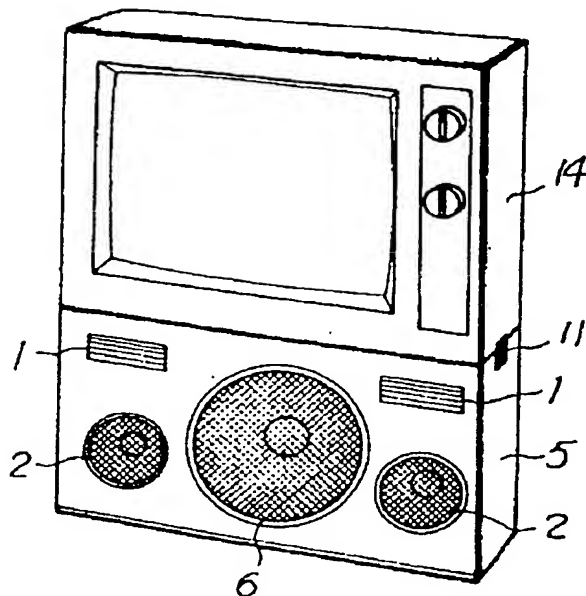
第 4 図



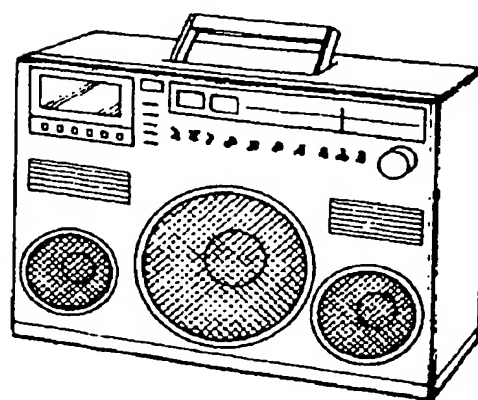
2/3 10 12

代理人井原主 照近憲佑 (ほか1名)

第 5 図



第 6 図



3/3 100392

代理人介理上 則近窓信 (ほか1名)

5. 添付書類の目録

- |          |     |
|----------|-----|
| ✓(1) 委任状 | 1 通 |
| ✓(2) 明細書 | 1 通 |
| ✓(3) 函面  | 1 通 |
| (4) 願書副本 | 1 通 |

6. 前記以外の考案者、実用新案登録出願人または代理人

~~(1) 考案者~~

1行削除

(2) 代理人

東京都千代田区内幸町1-1-6  
東京芝浦電気株式会社東京事務所内

(7567) 弁理士 峰 隆 司



1046

100392

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**